


No title available.

Patent Number: ☐ FR2343393
Publication date: 1977-09-30
Inventor(s):
Applicant(s):: LUTZE FRIEDRICH (DE)
Requested Patent: ☐ DE2606903
Application Number: FR19770004825 19770218
Priority Number(s): DE19762606903 19760220
IPC Classification:
EC Classification: H02B1/20B
Equivalents: ☐ CH611070

Abstract

Arranged in the housing (5) of the wiring unit (1) are an impedance element and at least two connecting cables (21 to 25) which can be fastened detachably and are connected to an electrical apparatus (2), especially to a switching apparatus. As a result of its detachable fastening, the wiring unit (1) can be fitted in different apparatuses - even subsequently - or it can be detached again therefrom for a different purpose. 

Data supplied from the esp@cenet database - I2

51

Int. Cl. 2:

H 01 H 47/10

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 26 06 903 A 1

11

Offenlegungsschrift 26 06 903

21

Aktenzeichen:

P 26 06 903.4

22

Anmeldetag:

20. 2. 76

43

Offenlegungstag:

25. 8. 77

30

Unionspriorität:

24 25 31

54

Bezeichnung:

Beschaltungseinheit

71

Anmelder:

Lütze, Friedrich, 7050 Waiblingen

72

Erfinder:

Hoffmann, Gerhard, 7150 Backnang

DT 26 06 903 A 1

Friedrich Lütze
Bruckwiesenstrasse 5
7051 Großheppach

A 35 129 - me

19. Feb. 1976

A n s p r ü c h e

1. Beschaltungseinheit für ein im Betriebszustand mit mindestens zwei Anschlußkabeln versehenes elektrisches Gerät, insbesondere ein Schaltgerät, welche in ihrem Gehäuse ein an das Gerät über zwei Leitungen anschließbares Impedanzglied enthält, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) der Beschaltungseinheit (1) Mittel zu seiner lösbaren Befestigung an den Anschlußkabeln (21 bis 25) des Gerätes (2) aufweist.
2. Beschaltungseinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (5) als ein -vorzugsweise an einer Seite offener- kastenartiger Körper ausgebildet ist, dem wenigstens ein Befestigungsorgan (20) zugeordnet ist, das zur form- und/oder kraftschlüssigen Befestigung des Gehäuses (5) an den Anschlußkabeln (21 bis 25) dient.
3. Beschaltungseinheit nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungsorgan als federelastischer Bügel (20) ausgebildet ist, der in das Gehäuse (5) einschiebbar oder auf dieses aufschiebbar ist.
4. Beschaltungseinheit nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (20) U-förmig ausgebildet ist.

5. Beschaltungseinheit nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (18, 19) des Bügels (20) an ihrer Innenseite mit Rastmitteln (26, 27) ausgerüstet sind, die mit Gegenstücken an der Außenseite des Gehäuses (5) zusammenarbeiten.
6. Beschaltungseinheit nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastmittel aus einer Reihe von sägezahnförmigen Rastnasen (26, 27) bestehen.
7. Beschaltungseinheit nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an den schmalen Längswänden des im Grundriß rechteckförmigen Gehäuses (5) jeweils eine von zwei Rastrippen (16, 17) angeordnet ist, die mit den Rastnasen (26, 27) der Schenkel (18, 19) beim Aufschieben des Bügels über die Anschlußkabel (21 bis 25) und das Gehäuse in Eingriff gelangen.
8. Beschaltungseinheit nach Anspruch 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Schenkeln (18, 19) der Bügel (20) an der dem Gehäuse (5) zugekehrten Unterseite eine elastische, vorzugsweise gegen das Gehäuse vorgewölbte Zunge (29) aufweist, die bei unterschiedlicher Stärke der Anschlußkabel (21 bis 25) eine kraftschlüssige Verbindung zu diesen sichert.
9. Beschaltungseinheit nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel aus durchsichtigem, insbesondere aus glasklarem Kunststoff hergestellt ist.
10. Beschaltungseinheit nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß im Jochteil (28) des Bügels (20) ein Längsschlitz (30) vorgesehen ist, der zur Aufnahme eines Bezeichnungsschildes dient.

Friedrich Lütze
Bruckwiesenstrasse 5
7051 Großheppach

A 35 129 - me

19. Feb. 1976

3.

Beschaltungseinheit

Die Erfindung betrifft eine Beschaltungseinheit für ein im Betriebszustand mit mindestens zwei Anschlußkabeln versehenes elektrisches Gerät, insbesondere ein Schaltgerät, welche in ihrem Gehäuse mindestens ein an das Gerät über zwei Leitungen anschließbares Impedanzglied, insbesondere ein RC-Glied, zur Schaltverzögerung oder Störwellen-Unterdrückung enthält.

Bei bekannten Schützen ist ein zumeist hohl ausgebildeter Befestigungssockel vorgesehen, auf welchem das eigentliche Schaltgerät mit Schrauben befestigt ist. Im Hohlraum des Befestigungssockels ist dort ein RC-Glied untergebracht, das über Anschlußdrähte mit der Schutzspule verbunden ist. Bei einer Änderung der Schützausführung mußte seither jeweils auch der Sockelteil entsprechend geändert werden, was zu einem erhöhten Aufwand an Werkzeugen usw. führt. Außerdem mußte für die einzelnen Schützfabrikate, die in ihren Dimensionen voneinander abweichen, ein dem jeweiligen Fabrikat genau angepaßter Grundsockelteil hergestellt werden, so daß eine Vielzahl von Sockelteilen für die verschiedenen Schützentteile auf Lager gehalten werden mußte. Ein weiterer Nachteil dieser bekannten Anordnung besteht darin, daß bei einem nachträglichen Einbau bzw. bei der Auswechslung von RC-Gliedern

- 2 -

- 4.

der Schütz von dem Befestigungssockel demontiert werden muß, wobei nicht nur eine Vielzahl von Befestigungsschrauben, sondern auch die gesamte Verdrahtung gelöst werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, elektrische Geräte, insbesondere elektrische Schaltgeräte wie beispielsweise Schütze, Relais, Magnetventilspulen und dgl., mit einer Beschaltungseinheit zu versehen, die unabhängig von der jeweiligen Ausbildung des Gerätes in einfacher Weise, und zwar auch nachträglich, an das Gehäuse des Geräts angebracht und von diesem wieder gelöst werden kann. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gehäuse der Beschaltungseinheit Mittel zu seiner lösbaren Befestigung an den Anschlußkabeln des elektrischen Geräts aufweist. Vorteilhaft kann das Gehäuse der Beschaltungseinheit als ein kastenartiger, vorzugsweise an mindestens einer Langseite offener Körper ausgebildet sein und wenigstens ein Befestigungsorgan aufweisen, das zur form- und/oder kraftschlüssigen Befestigung des Gehäuses an den Anschlußkabeln dient. Bei einer bevorzugten Ausführungsform der Beschaltungseinheit ist das Befestigungsorgan als federelastischer Bügel ausgebildet, der in das Gehäuse einschiebbar oder auf dieses aufschiebbar ist. Eine besonders einfache und sichere Befestigung ergibt sich, wenn der Bügel U-förmig ausgebildet ist und an den Innenseiten seiner Schenkel Rastnasen aufweist, denen korrespondierende Rastmittel am Gehäuse zugeordnet sind.

Weitere Ausgestaltungen und zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen in Verbindung mit dem nachstehend beschriebenen und in der

- 7 -

- 5 -

Zeichnung wiedergegebenem Ausführungsbeispiel einer ein RC-Glied enthaltenden Beschaltungseinheit für ein Luft-Schütz.

Es zeigen

- Fig. 1 die Beschaltungseinheit in ihrem an den Anschlußkabeln des Luft-Schützes befestigten Betriebszustand,
- Fig. 2 den zur Befestigung des Gehäuses der Beschaltungseinheit an den Anschlußkabeln des Schaltschützen dienenden, U-förmigen Bügel in der Ansicht von der Seite,
- Fig. 3 in einem nach der Linie III in Fig. 2 geführten Schnitt und
- Fig. 4 in der Ansicht auf seine beiden Schenkel,
- Fig. 5 das Gehäuse der Beschaltungseinheit in der Draufsicht von oben,
- Fig. 6 in einem nach der Linie VI/VI in Fig. 5 geführten Längsschnitt und
- Fig. 7 im Querschnitt.
- Fig. 8 zeigt den Befestigungsbügel und das Gehäuse der Beschaltungseinheit in der Befestigungsstellung mit zwei Anschlußkabeln in der Ansicht von der Seite, jedoch in Längsrichtung der Anschlußkabel und

- 4 -

- 6.

Fig. 9 in der Ansicht quer zu den Anschlußkabeln.

Die dargestellte Beschaltungseinheit 1 ist für ein Luft-Schütz 2 bestimmt, an dessen Stelle jedoch auch jede beliebige andere Ausführungsform eines elektrischen Schaltgerätes, beispielsweise ein Relais oder eine Magnetventilspule, treten kann. Die Beschaltungseinheit 1 enthält ein nicht dargestelltes, als Lösch-glied dienendes RC-Glied, welches über zwei Leitungen 3 und 4 mit der ebenfalls nicht dargestellten Magnetspule des Schützes 2 verbindbar ist.

Das RC-Glied ist in dem aus Kunststoff gespritzten Gehäuse 5 untergebracht, welches in den Fig. 5 bis 7 im einzelnen näher dargestellt ist. Das Gehäuse 5 ist an seiner Unterseite 6 offen. Die elektronischen Bauteile werden durch die dortige Öffnung eingesetzt und mittels Vergußmasse im Gehäuse befestigt. An jeder der beiden schmalen Seitenwände 7 bzw. 8 ist eine von zwei Aussparungen 9 zur Aufnahme der Anschlußleitungen 3 und 4 des RC-Gliedes vorgesehen. Außen an beiden Seitenwänden 7 und 8 sind jeweils zwei Führungsleisten 11 und 12 bzw. 13 und 14 angespritzt, zwischen denen sich jeweils eine von zwei parallel zur Oberseite 15 des Gehäuses 5 verlaufende Rastrippen 16 bzw. 17 befindet. Diese Rastrippen weisen ein an seiner Unterseite jeweils um 10° hinterschnittenen, spitzwinklig von den Seitenwänden abstehendes Profil auf und dienen als Rastelement zur formschlüssigen Verbindung mit den beiden Schenkeln 18 und 19 des U-förmigen, federelastisch ausgebildeten Befestigungsbügels 20, der in den Fig. 2 bis 4 im einzelnen näher dargestellt ist.

- 5 -

.7.

Der Bügel 20 ist dazu bestimmt, die Beschaltungseinheit an mindestens zwei Anschlußkabeln eines elektrischen Gerätes leicht lösbar zu befestigen, ohne daß auf die jeweilige Größe des elektrischen Gerätes Rücksicht genommen zu werden braucht.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Anschlußkabel des elektrischen Schaltgerätes 2 mit den Bezugsziffern 21 bis 25 versehen. Zur Befestigung der Beschaltungseinheit 1 ist diese mit der Oberseite 15 ihres Gehäuses 5 gegen diese Anschlußkabel gelegt. Auf die Anschlußkabel 21 bis 25 wird dann der Bügel 20 so aufgesetzt und mit seinen beiden Schenkeln 18 und 19 zwischen jeweils eines der beiden Leistenpaare 11, 12 bzw. 13, 14 eingeschoben, daß sich dort diese Schenkel mit jeweils einer der beiden Rastrippen 16 und 17 formschlüssig verrasten können. Hierzu trägt jeder der beiden Schenkel 18 und 19 an seiner Innenseite eine Reihe von Rastzähnen 26 bzw. 27, von denen jeweils einer die Rastrippe 16 bzw. 17 hintergreift, wenn der Bügel 20 genügend stark gegen das Gehäuse 5 der Beschaltungseinheit gedrückt wird. Für die Spitzenabstände der Rastzähne 26 und 27 ist ein Rastermaß von 1,5 mm gewählt. Außerdem ist zum Ausgleich der verschiedenen Drahtstärken, die bei einzelnen Schaltgeräten 2 vorkommen können, an der dem Gehäuse 5 zugekehrten Unterseite des Joches 28 des Bügels 20 eine biegeelastische Zunge 29 angeformt, welche in Richtung auf das Gehäuse 5 nach unten so vorgewölbt ist, daß sie eine elastische Vorspannung beim Aufdrücken des Bügels 20 auf das Gehäuse 5 gegen die Anschlußkabel 21 bis 25 auszuüben vermag. Hierdurch ergibt sich ein einfacher Ausgleich der jeweiligen Drahtstärken der Anschlußkabel.

- 8 -

.8.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der Bügel aus durchsichtigem, insbesondere aus glasklarem Kunststoff gespritzt ist. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, in dem Jochteil 28 des Bügels 20 einen Schlitz 30 auszusparen, der zur Aufnahme eines nicht dargestellten Bezeichnungsschildes bestimmt ist. Um ein solches Bezeichnungsschild aus dem Schlitz 30 leicht wieder herausnehmen zu können, kann im Mittelbereich des Joches 28 eine Aussparung 31 vorgesehen sein, durch welche beispielsweise ein Schraubenzieher zum Ausschleiben des Bezeichnungsschildes eingeführt werden kann.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind an der Oberseite des Bügels 20 mehrere Ausnehmungen 32 vorgesehen, mit denen für den Spritzvorgang des Bügels nachteilige Materialanhäufungen in diesem Bereich vermieden werden.

Bei der erfindungsgemäßen Ausbildung der Beschaltungseinheit liegt diese in bezug auf das jeweilige elektrische Gerät in einer definierten Lage und kann dabei entweder seitlich oder oberhalb des Gerätes auf den Anschlußkabeln des Gerätes befestigt werden. Der besondere Vorteil einer solchen Anordnung liegt in der Unabhängigkeit von den jeweiligen Abmessungen und Gestaltungsvarianten des Gehäuses des elektrischen Gerätes sowie in der vereinfachten Montage und leichten Zugänglichkeit, die sich besonders beim Ersatz eines defekten elektrischen Gerätes durch ein anderes auswirkt, weil dann die Beschaltungseinheit nicht mehr von dem Gerätegehäuse gelöst zu werden braucht, sondern an den Anschlußkabeln befestigt bleiben kann. Ein weiterer Vorteil besteht darin, daß bereits vorhandene elektrische Geräte in einfachster Weise mit einer erfindungsgemäßen Beschaltungseinheit verbunden werden können.

-7- (Ansprüche)

709834/0165

⁹
Leerseite

2606903

A 35 129/1

Nummer: 26 06 903
Int. Cl. 2: H 01 H 47/10
Anmeldetag: 20. Februar 1976
Offenlegungstag: 25. August 1977

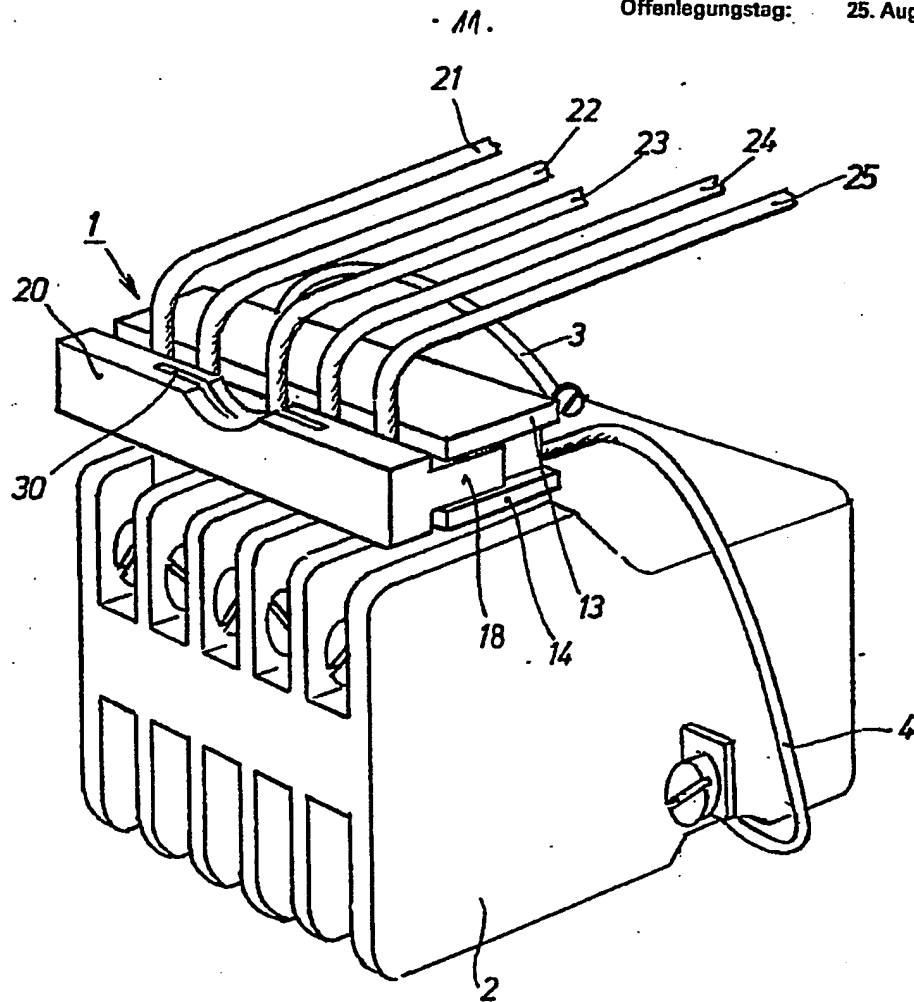
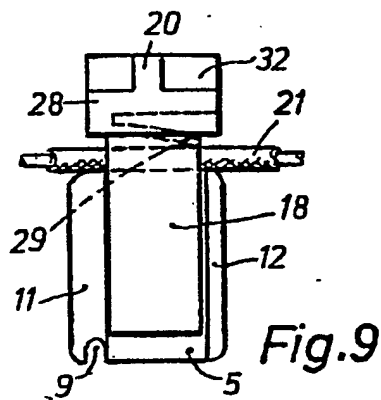
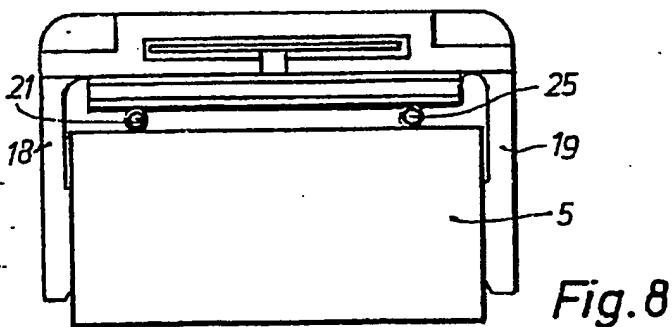
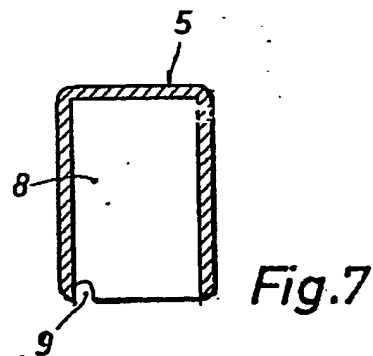
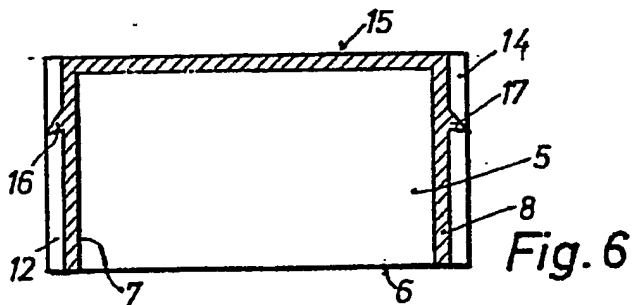
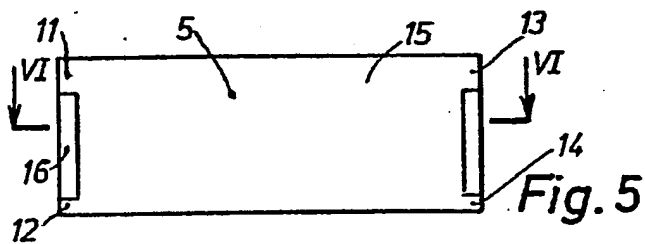
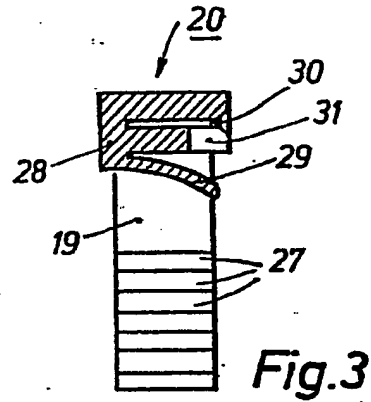
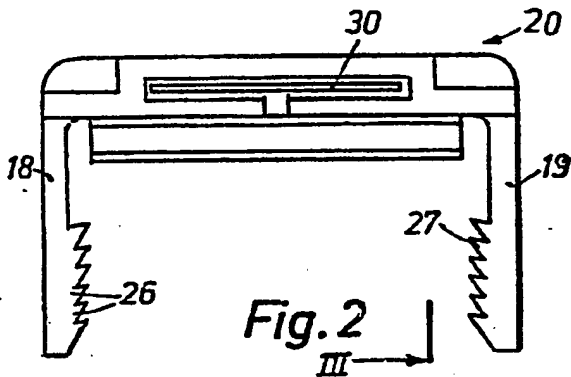
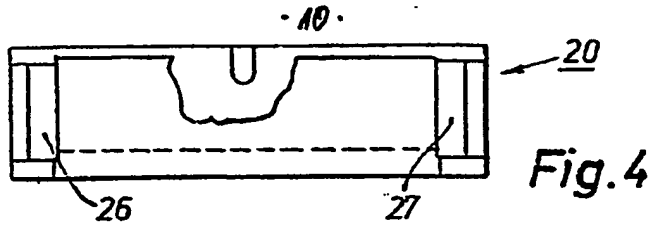


Fig. 1

709834/0165



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.